
0 8 6 2
1965 г.
1
4



По заказу Министерства просвещения РСФСР

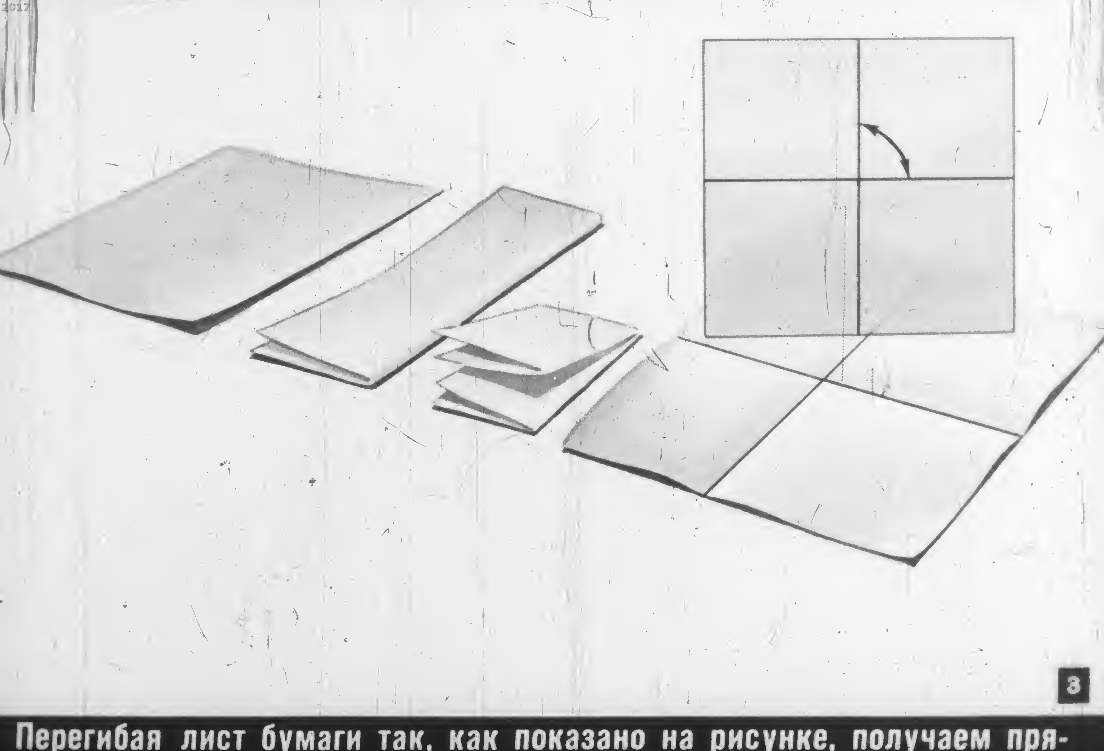
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ В КУРСЕ АРИФМЕТИКИ

Диафильм по арифметике
ДЛЯ 5 КЛАССА

Производство студии „Диафильм“, 1962 г.

УГОЛ
И ЕГО ИЗМЕРЕНИЕ

2



Перегибая лист бумаги так, как показано на рисунке, получаем прямой угол.

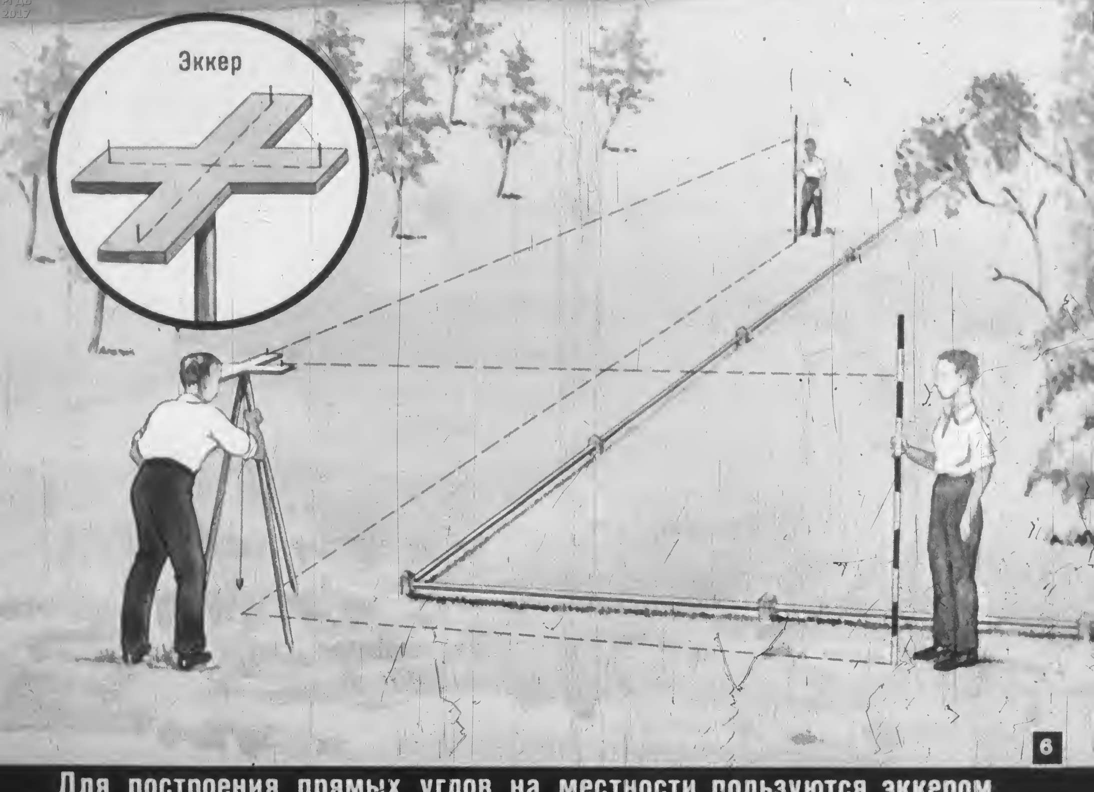


Кроме прямого, существуют и другие углы: острый и тупой. Точка O – вершина угла; OA, OB – стороны угла.

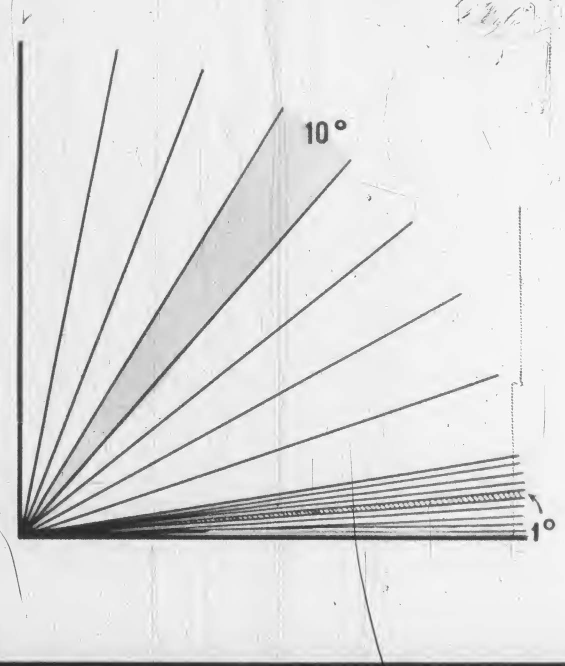
РГДБ 2017



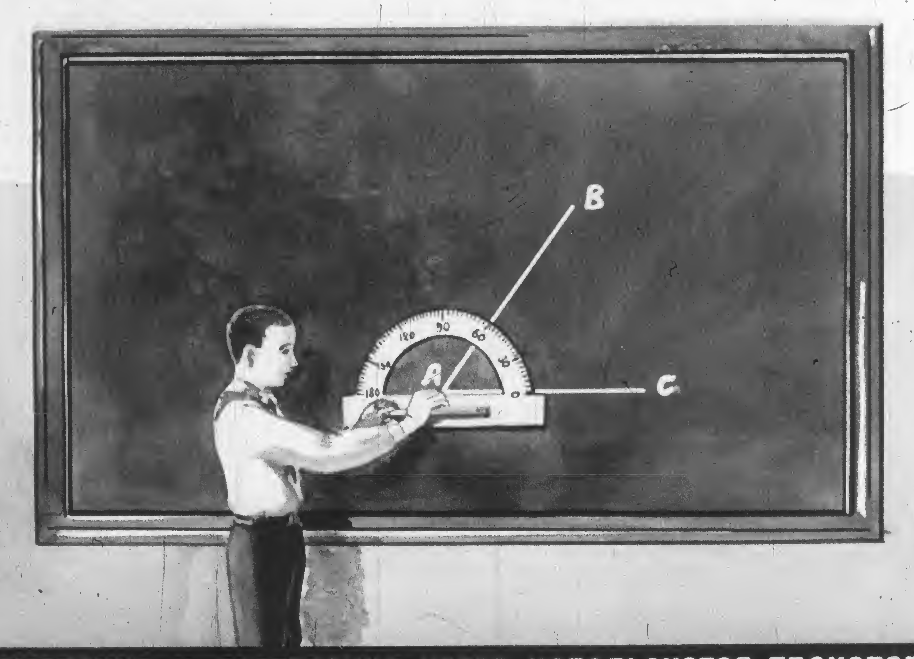
Для проверки и построения прямых углов используют угольники.



Для построения прямых углов на местности пользуются эккером.



Если разделить прямой угол на 90 равных частей, получим 90 углов, каждый в 1 градус. 1/60 часть градуса называется минутой ($1^\circ = 60'$).



Для измерения и построения углов используется транспортир. Сколько градусов содержит измеряемый угол?

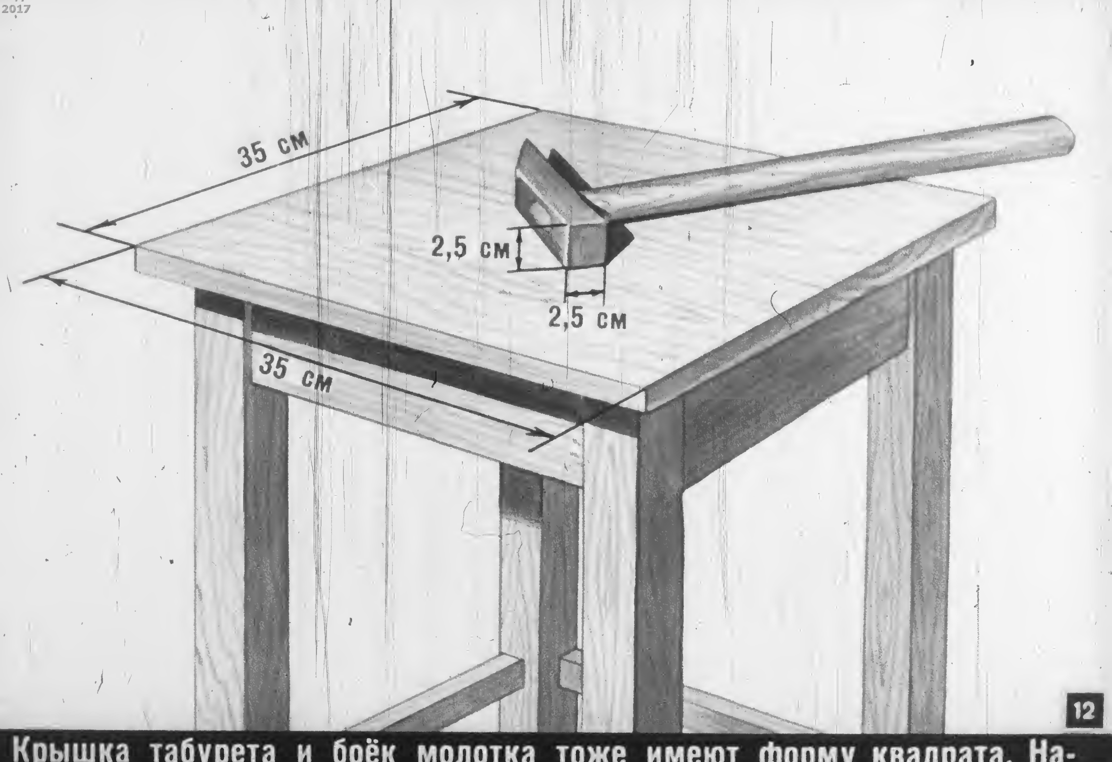
ВЫЧИСЛЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ И ПЕРИМЕТРОВ



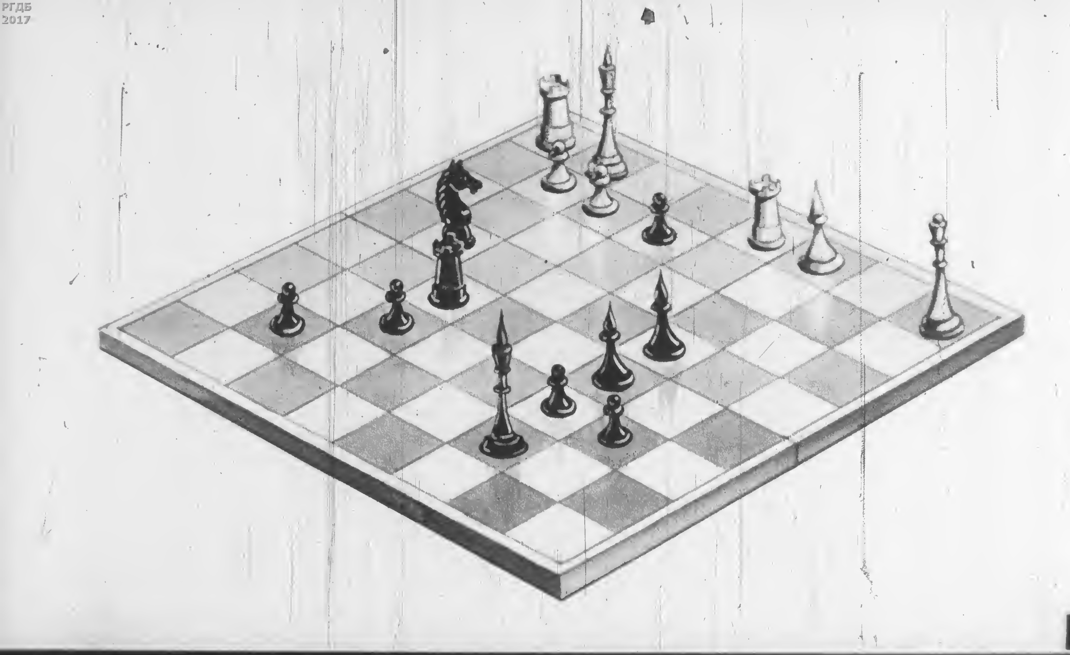
Определите, какая из этих трёх фигур квадрат и чем он отличается от двух других.



Предметы квадратной формы часто встречаются в жизни. Например, на многих станциях метро пол сделан из плит, имеющих форму квадрата.



Крышка табурета и боёк молотка тоже имеют форму квадрата. Назовите другие предметы, имеющие квадратную форму.



Шахматная доска имеет форму квадрата. Подсчитайте на ней количество клеток и определите, какого размера нужно взять лист фанеры, чтобы изготовить доску, если каждая клетка — квадрат со стороной в 4 см.



Высчитайте площадь пола этой комнаты.



Многие окружающие нас предметы имеют форму прямоугольника: классная доска, плакаты, чемоданы, окна, двери и т. д. В строительстве домов используют панели прямоугольной формы.



Чему равна площадь футбольного поля, если длина его 90 м, а ширина 60 м?

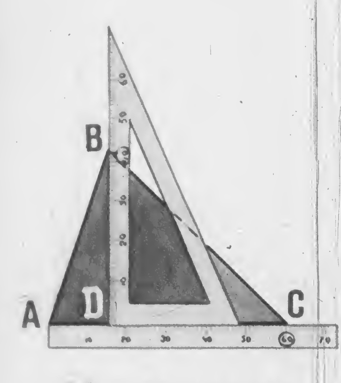


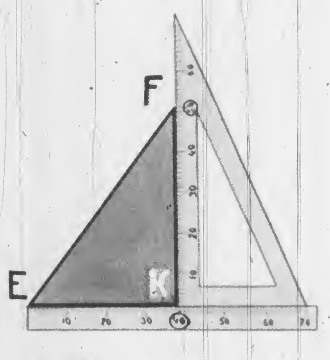
Сколько панелей длиной в 5 м и шириной в 2,5 м потребуется для перекрытия дома, длина которого 30 м, а ширина 10 м?

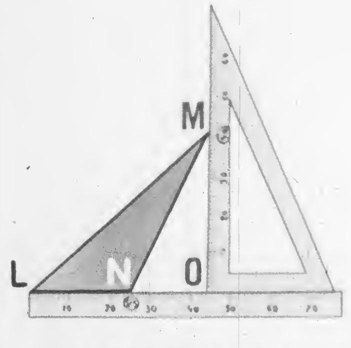


При постройке крыши здания стропила, опираясь на балки, образуют треугольник. Форму треугольника имеет кронштейн, на который подвешивается уличный фонарь.









AC – основание,
BD – высота,

EK – основание,
FK – высота,

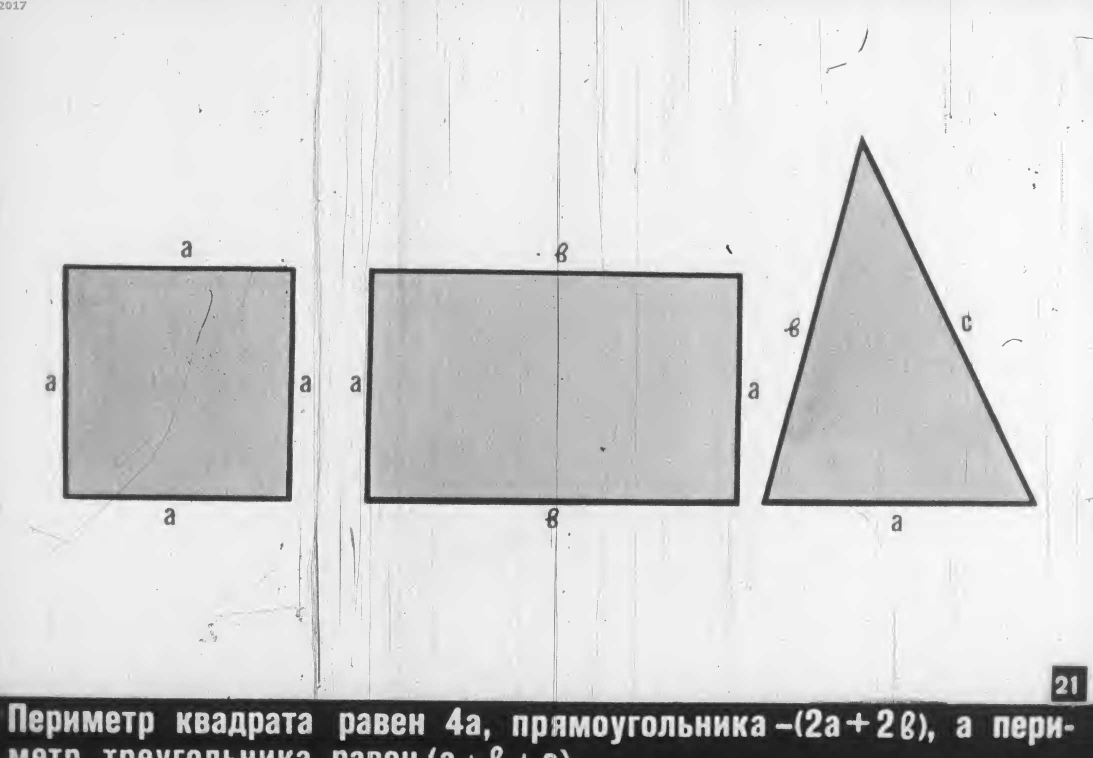
LN – основание,
MO – высота.

19

Площадь треугольника равна половине произведения основания на высоту ($S = \frac{bh}{2}$). Подсчитайте площадь каждого треугольника.



Вычислите, сколько кв. метров материала потребуется для изготовления паруса яхты, имеющего форму треугольника, если высота его 7 м, а основание 4,5 м?



Периметр квадрата равен 4а, прямоугольника –(2а + 2в), а периметр треугольника равен (а + в + с).

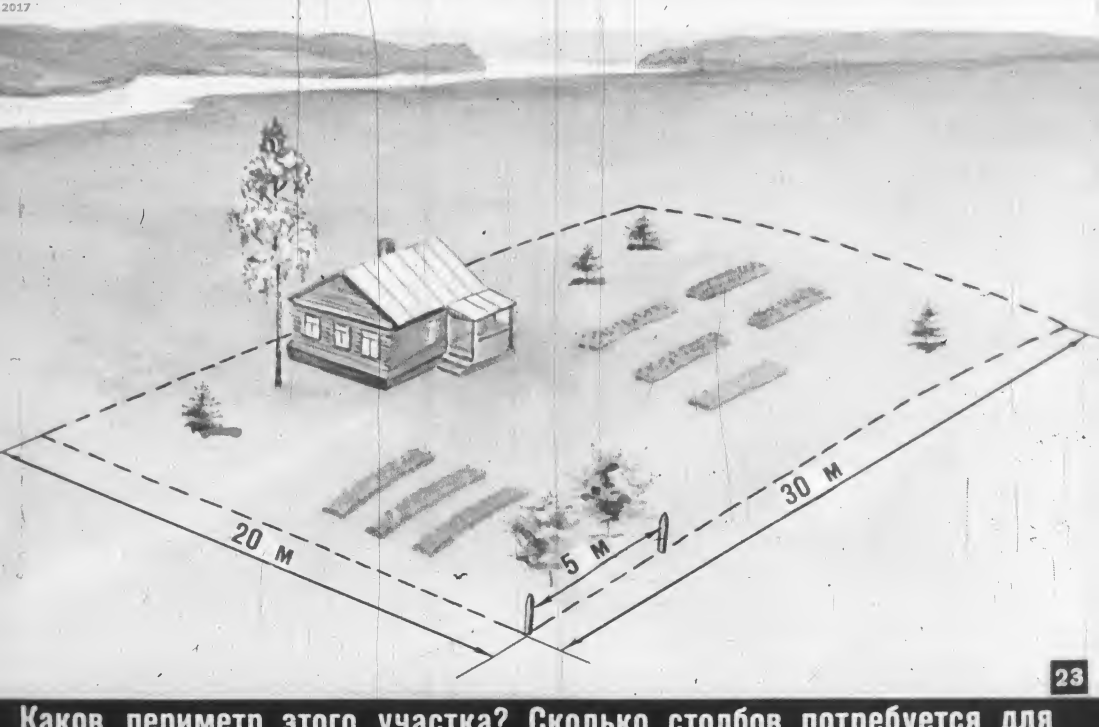


План Кремля

РЕКА МОСКВА

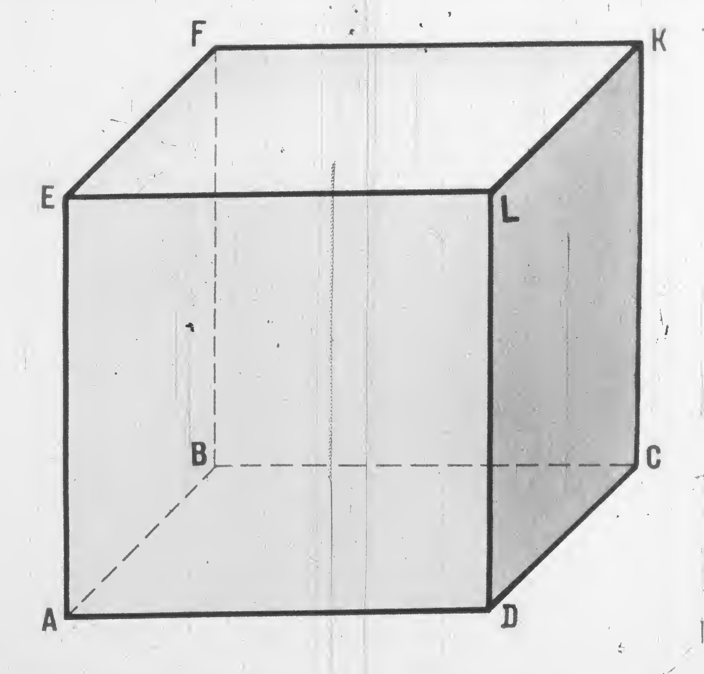
22

Знаете ли вы, что периметр Московского Кремля равен 2 325 м?

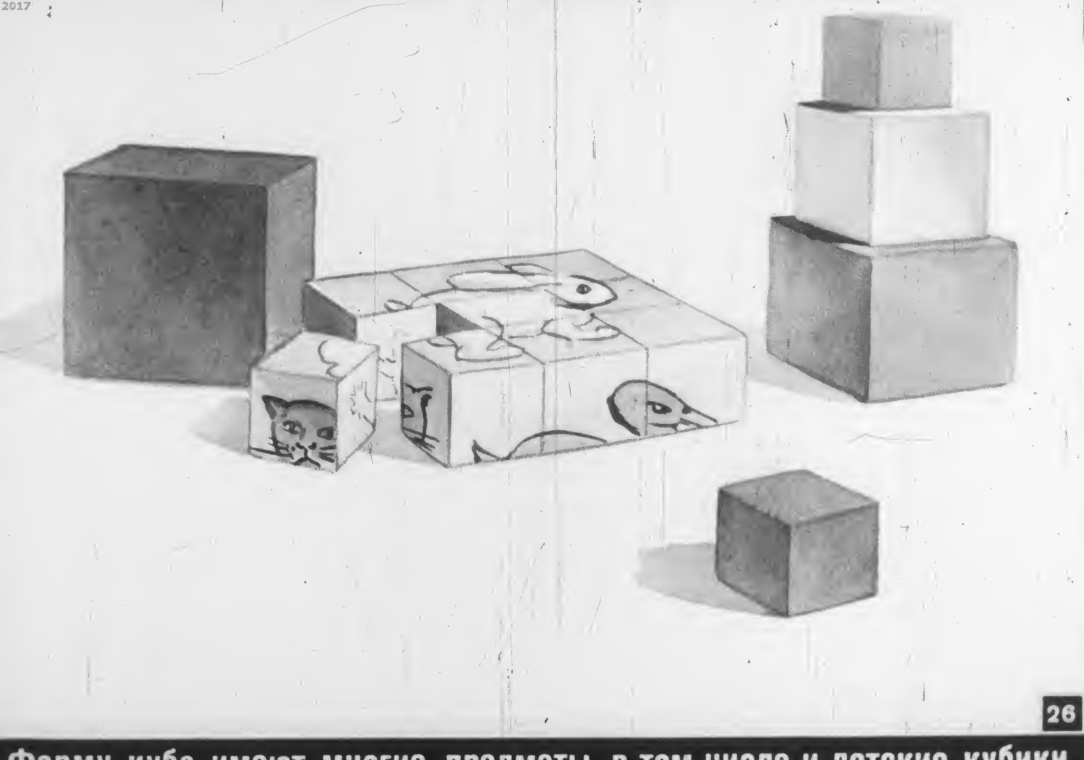


Каков периметр этого участка? Сколько столбов потребуется для установки забора, если расстояние между ними 5 м?

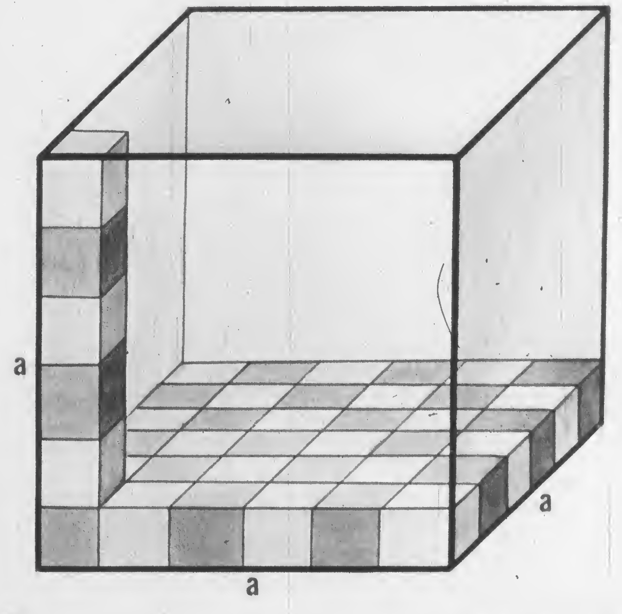
ОБЪЁМ И ПОВЕРХНОСТЬ



ABCDEFKL — куб. Сколько граней, рёбер и вершин он имеет?



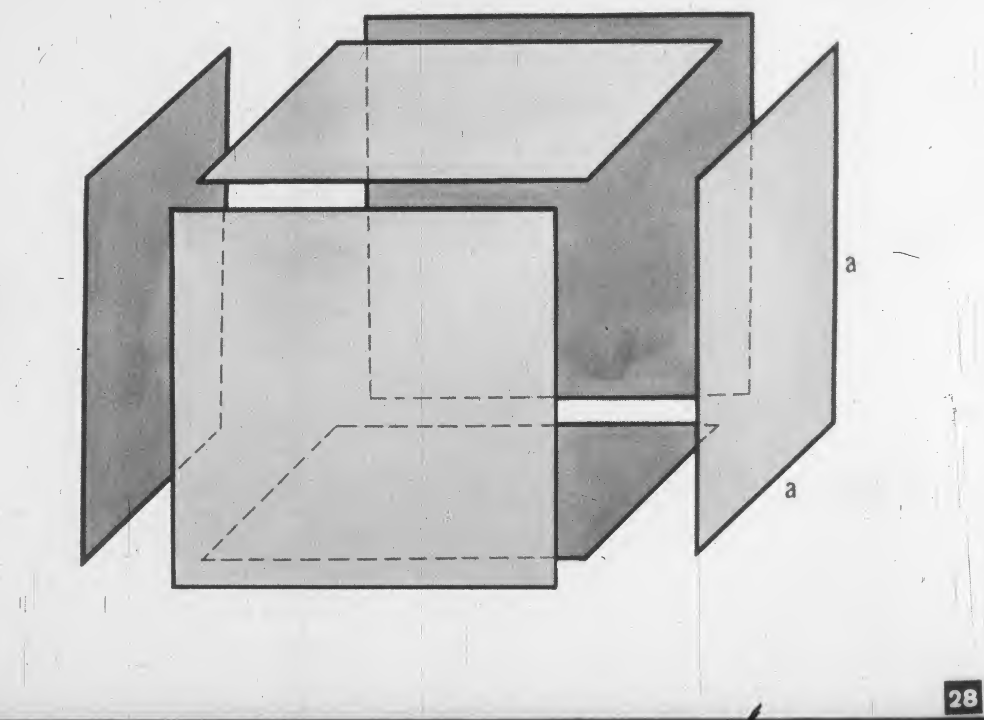
Форму куба имеют многие предметы, в том числе и детские кубики.



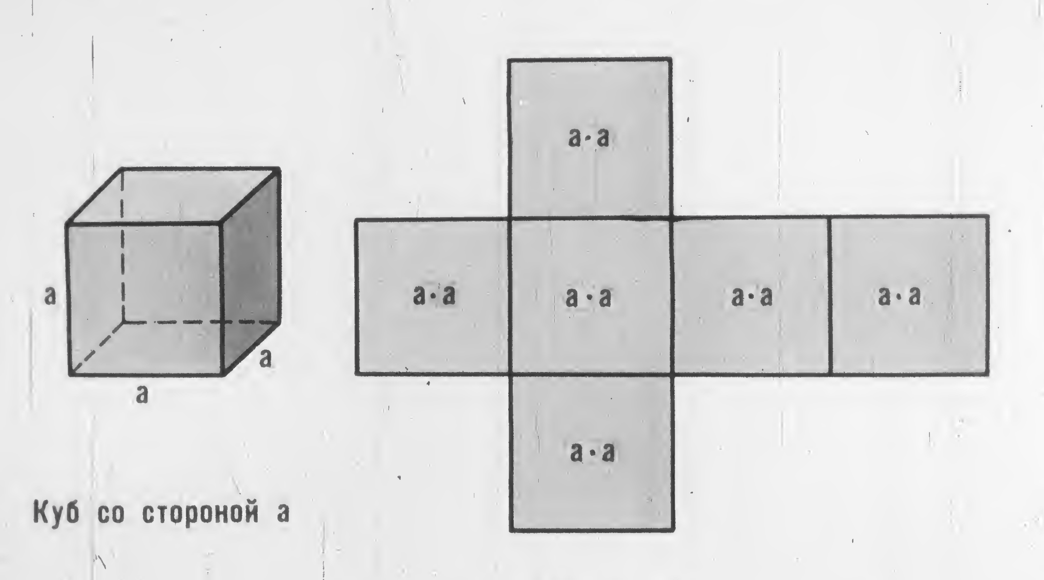
а — ребро куба

а·а — площадь основания

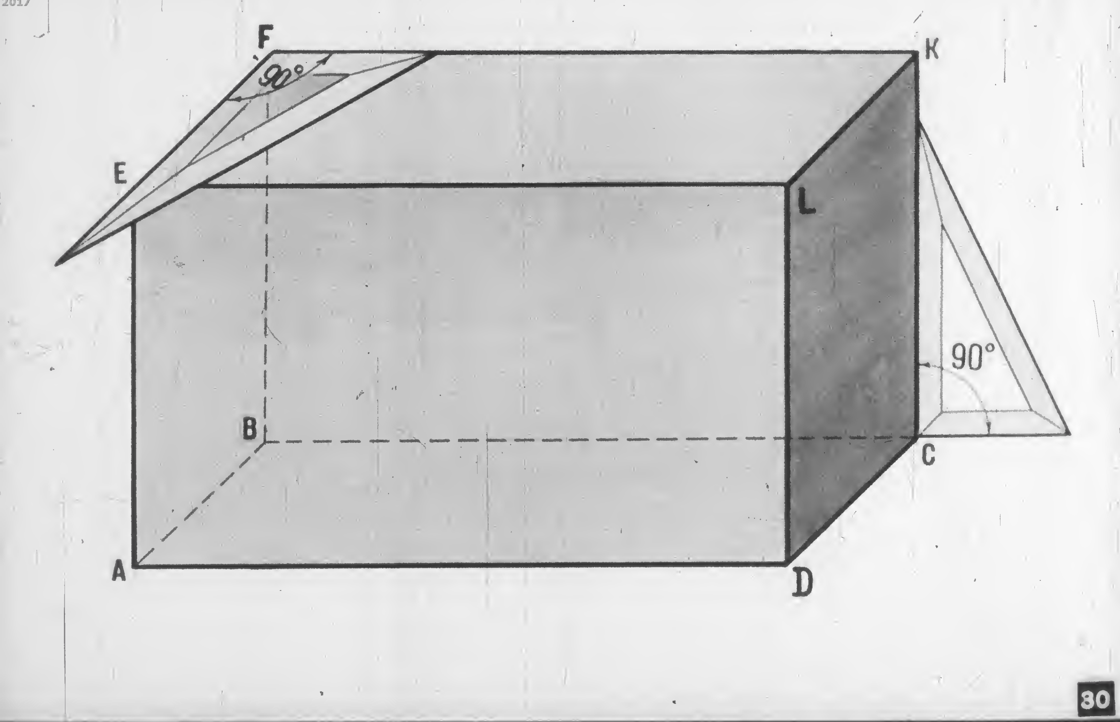
Объём куба равен $V = a \cdot a \cdot a$.



Поверхность куба состоит из 6 квадратов со стороной a.



Площадь поверхности куба равна $S = 6 \cdot a \cdot a$.

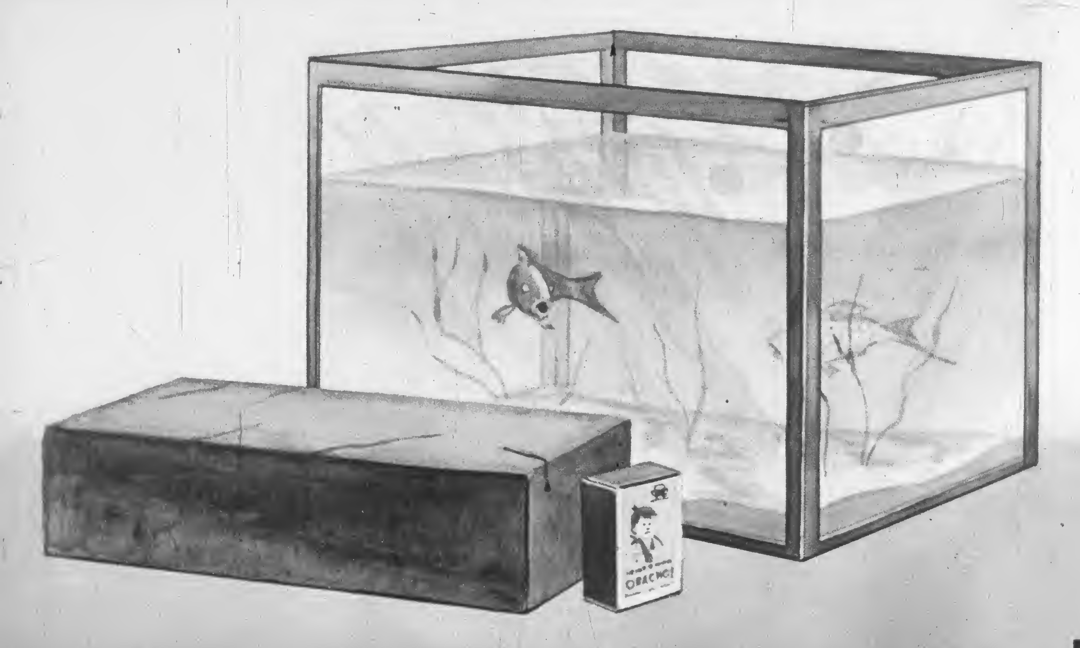


ABCDEFKL — прямоугольный параллелепипед. Сколько он имеет граней, сколько рёбер и вершин?



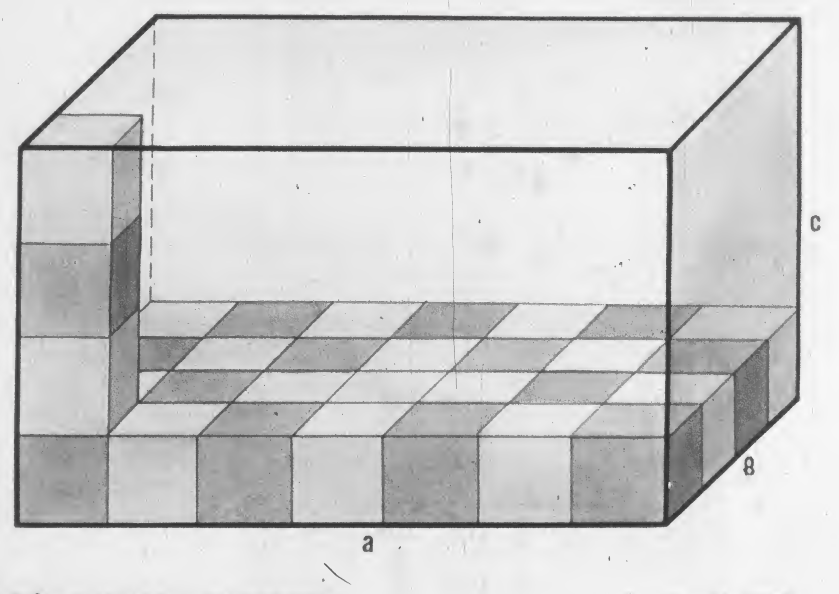
31

Фундамент зданий выкладывается из крупных бетонных блоков, которые представляют собой по форме прямоугольные параллелепипеды.



32

Кирпич, спичечная коробка, аквариум имеют форму прямоугольного параллелепипеда. Какие вы знаете ещё предметы, имеющие ту же форму?



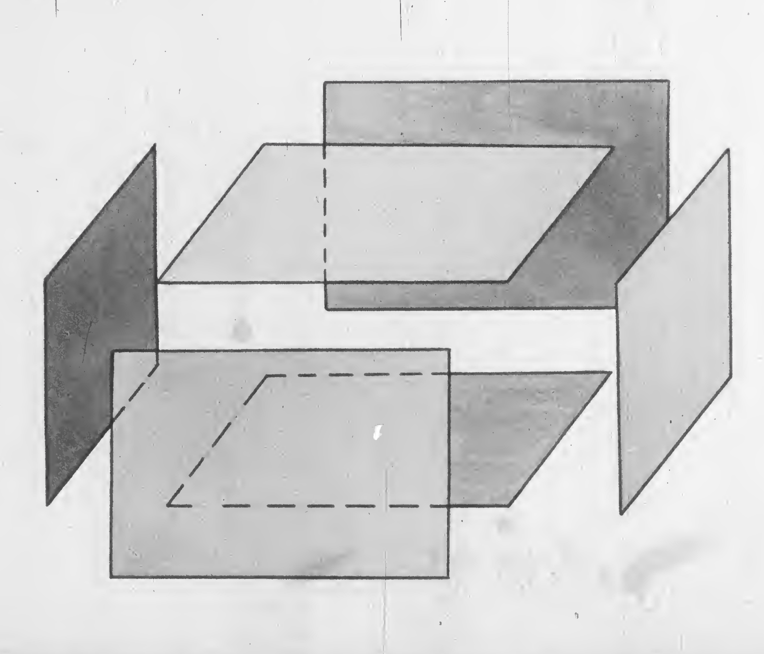
а·в — площадь основания

с — высота

Объём прямоугольного параллелепипеда равен произведению площади основания на высоту $V = a \cdot в \cdot c$.



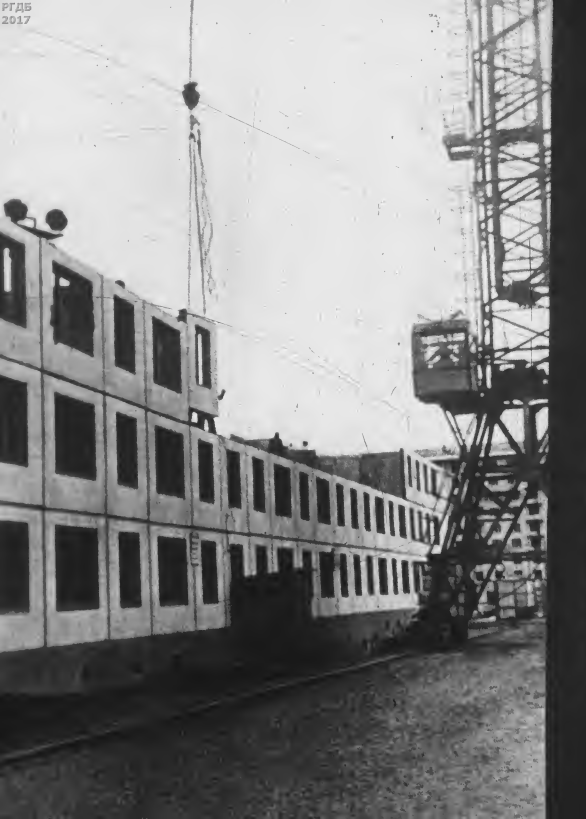
Определите, сколько кирпичей нужно для кладки стены длиной в 5 м, высотой в 3 м, толщиной в 50 см, если в 1 куб. м содержится 400 кирпичей.



Поверхность прямоугольного параллелепипеда состоит из 6 прямоугольников.



Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда равна $S = 2\ (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$.



Сколько панелей прямоугольной формы нужно для строительства пятиэтажного дома, длина которого 41,6 м, а ширина 7,8 м, если высота панели равна высоте этажа здания, а длина её — 2,6 м?

К СВЕДЕНИЮ УЧИТЕЛЯ

Диафильм состоит из трёх фрагментов. Это позволяет использовать его на уроках арифметики при изучении и закреплении соответствующих разделов учебника.

Конец диафильма

Автор В. С. Семаков
Художник-оформитель Ж. И. Вишневецкая
Редактор Л. Б. Книжникова

Д-321-62

Студия „Диафильм“
Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7
Черно-белый 0-20